

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ
КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ»

Кафедра ИБиА

Отчет по выполнению лабораторной работы № 2

Дисциплины «Сетевые технологии»

Выполнил студент

Группы

Баев М.И.

Преподаватель:

Рыбаков С.

Москва 2023

Оглавление

1 Задание.....	3
2 Выполнение работы.....	4
3 Выводы.....	5
4 Ответы на контрольные вопросы.....	5

1 Задание

В ходе выполнения лабораторной работы требовалось:

1. Научиться определять MAC-адрес рабочей станции;
2. Научиться определять производителя сетевой карты по первым трем октетам;
3. Оформить отчет о выполненной работе.

2 Выполнение работы

Для определения MAC-адреса устройства первоочередным действием стало открытие командной строки и выполнение команды ipconfig /all, что и показано на Рисунок 1.

```
C:\>ipconfig /all

Windows IP Configuration

Host Name . . . . . : KF
Primary Dns Suffix . . . . . :
Node Type . . . . . : Hybrid
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No

Ethernet adapter Ethernet:

Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix . :
Description . . . . . : Realtek PCIe GbE Family Controller
Physical Address. . . . . : 6C-24-08-7B-A4-12
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 1:

Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix . :
Description . . . . . : Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter
Physical Address. . . . . : C4-75-AB-57-8E-F2
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes

Wireless LAN adapter Wi-Fi:

Connection-specific DNS Suffix . :
Description . . . . . : Intel(R) Wi-Fi 6 AX200 160MHz
Physical Address. . . . . : C4-75-AB-57-8E-F1
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
IPv6 Address. . . . . : 2a00:1370:819c:9f84:899d:b517:53ae:bb6b(Preferred)
Temporary IPv6 Address. . . . . : 2a00:1370:819c:9f84:9c3f:b4a5:b4bc:4575(Preferred)
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::610e:90a0:eda7:8292%5(Preferred)
IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.9(Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Lease Obtained. . . . . : 15 марта 2023 г. 2:35:51
Lease Expires . . . . . : 16 марта 2023 г. 2:35:50
Default Gateway . . . . . : fe80::1%5
                          192.168.1.1
DHCP Server . . . . . : 192.168.1.1
DHCPv6 IAID . . . . . : 96761259
DHCPv6 Client DUID. . . . . : 00-01-00-01-2A-37-AF-9C-6C-24-08-7B-A4-12
DNS Servers . . . . . : 192.168.1.1
NetBIOS over Tcpi. . . . . : Enabled
```

Рисунок 1 - Полученная информация

Из выведенной на экран информации очевидно, что MAC-адрес беспроводного адаптера устройства имеет значение C4-75-AB-57-8E-F1.

При помощи команды getmac было получено то же значение (Рисунок 2).

```
Physical Address      Transport Name
=====
6C-24-08-7B-A4-12    Media disconnected
C4-75-AB-57-8E-F1    \Device\Tcpip_{15FD15DF-A20D-4931-B155-B5FECDF116CA}
```

Рисунок 2 -Информация из getmac

Согласно сайту «iplogger.org» производителем сетевой карты является Intel (Рисунок 3)

c4:75:ab:57:8ef1		Check
::mac_oui	C4:75:AB	
Country by IP	 Malaysia	
::mac_private	0	
::mac_company	Intel Corp	
::mac_company_address	Lot 8, Jalan Hi-Tech 2/3 Kulim Kedah 09000 MY	
::mac_abs	MA-L	
::mac_range	16 777 216	
::mac_range_start	c4:75:ab:00:00:00	
::mac_range_end	c4:75:ab:ff:ff:ff	

Рисунок 3 - Производитель по MAC-адресу

3 Выводы

В результате выполнения лабораторной работы удалось выяснить MAC-адрес устройства разными способами, а также узнать производителя сетевого адаптера с найденным MAC-адресом.

4 Ответы на контрольные вопросы

1. Какие команды позволяют определить MAC-адрес из командной строки Windows?

Ответ: команды ipconfig с аргументом /all и getmac позволяют узнать MAC-адрес.

2. На каком уровне модели OSI находится управление доступом к среде (MAC)?

Ответ: MAC находится на втором уровне OSI.

3. Как определить производителя сетевого адаптера по MAC-адресу?

Ответ: необходимо обратить внимание на первые три октета и сравнить их с доступными в Сети данными.